

УДК 632.4

Э. В. Некрасов¹, Л. П. Шумилова¹,
М. М. Гомжина²

¹Амурский филиал Ботанического сада-института
Дальневосточного отделения Российской академии наук,
675000, Россия, г. Благовещенск, Игнатьевское ш., 2 км,
ed_nekrasov@mail.ru,

²Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений,
196608, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, ш. Подбельского, 3

ПАТОГЕННОСТЬ ДВУХ ВИДОВ ФОМОИДНЫХ ГРИБОВ В ОТНОШЕНИИ АБРИКОСА МАНЬЧЖУРСКОГО

Ключевые слова: *Prunus mandshurica*, *Nothophoma quercina*, *Diaporthe eres*, фомоидные грибы, фитопатогенность.

Абрикос маньчжурский (*Prunus mandshurica* (Maxim.) Koehne) является редким видом для дальневосточной флоры, однако культивируется во многих ботанических садах и используется в озеленении [1]. В Амурской области абрикос маньчжурский был интродуцирован более 100 лет назад [2]. Успех сохранения вида определяется как климатическими, так и биотическими факторами, к которым относятся фитопатогенные организмы, в том числе грибы. Ранее мы сообщали о выделении с однолетних побегов абрикоса 18 видов микромицетов, среди которых часто встречались штаммы двух видов фомоидных грибов [3]. С использованием молекулярно-генетических методов эти виды были идентифицированы как *Diaporthe eres* Nitschke. и *Nothophoma quercina* (Syb. et P. Syb.) Qian Chen et L.Cai (М.М. Гомжина, неопубликованные результаты). Целью работы была оценка фитопатогенности этих фомоидных грибов при инокулировании побегов абрикоса маньчжурского.

Внешне здоровые ветви абрикоса маньчжурского собирали с пяти деревьев на территории ООО «Благовещенский плодпитомник» (пос. Плодпитомник, г. Благовещенск, Амурская область) и из коллекции Амурского филиала Ботанического-сада ДВО РАН в конце июля 2020 г. Фрагменты ветвей (далее побеги) длиной 19,5–27,5 см и диаметром 0,6–1,7 см промывали водопроводной водой и поверхностно стерилизовали с использованием коммерческого отбеливателя «Белизна», разбавленного дистиллированной водой 1:2, по объему, в течение 10 мин с последующей промывкой стерильной водой 2 раза. Для заражения побегов скальпелем делали надрез до древесины, куда помещали агаровый блок, высеченный из 10–12-ти суточной культуры фомоидного гриба, выращенной на питательной среде Чапека, место инокуляции закрывали стерильной влажной ватой и заматывали пленкой ПВХ. В работе использовали по 5 штаммов *D. eres* и *N. quercina*. В качестве отрицательного контроля брали побеги, инокулированные блоками, высеченными из чистой питательной среды. Побеги помещали в стаканы со стерильной водопроводной водой, закрывали фольгой и выдерживали в климатической камере (24°C, влажность 80%, фотопериод 12 ч) в течение 30 суток. Воду в стаканах меняли 2 раза в неделю.

Учет размеров некрозов проводили через 30 суток после инокуляции. Побеги повторно поверхностно стерилизовали, как описано выше. Удаляли пленку, вату и кору вокруг места

инокуляции и скальпелем вырезали кусочки ткани на краю некроза, а также участках ткани, окружающих некроз. Для подтверждения постулатов Коха, выделения возбудителей некроза и их идентификации кусочки ткани помещали в чашку Петри на среду Чапека и инкубировали при комнатной температуре и тусклом освещении. Идентификацию выделенных штаммов микромицетов выполняли так же, как описано ранее [3].

В результате инокуляции на побегах наблюдали развитие некроза ткани, окружающей сайт инокуляции. Размеры некрозов после инокуляции *D. eres* были существенно выше (t-критерий Стьюдента) по сравнению с контролем (таблица). Этот микромицет повторно выделяли из некрозов с высокой частотой (77%), а иногда и из окружающей некрозы ткани. В 17% изоляты *D. eres* были выделены из контрольных побегов. При инокуляции побегов штаммами *N. quercina* размеры некрозов существенно не отличались от контрольных значений, а частота его выделения из некротической и окружающей ткани была заметно ниже, чем при заражении *D. eres* (таблица). Как и в случае *D. eres*, *N. quercina* был выделен из контрольных побегов в 17%.

Таблица

Оценка фитопатогенности двух видов фомоидных грибов в отношении побегов абрикоса маньчжурского (*Prunus mandshurica*)

Заражение	Количество побегов, шт.	Средняя длина некроза ± стандартное отклонение, см	Частота повторного выделения из некроза, %	Частота выделения из ткани, окружающей некроз, %
Контроль	12	0,8±0,4	—	—
<i>Diaporthe eres</i>	26	2,0±2,0**	76,9	33,3
<i>Nothophoma quercina</i>	25	1,0±0,8	44,0	20,8

**Различия достоверны по сравнению с контролем на 0,01 уровне значимости.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что *D. eres* является патогенным для абрикоса маньчжурского и может вызывать заболевания его ветвей. Патогенность другого вида фомоидных грибов – *N. quercina* – выражена в меньшей степени.

Список литературы

1. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл. Ю. П. Трутнев [и др.] / Сост. Р. В. Камелин [и др.]. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
2. Казьмин Г. Т. Абрикос на Дальнем Востоке: монография. Хабаровск: Кн. изд., 1973. 264 с.
3. Шумилова Л. П., Некрасов Э. В. Фитопатогенные микромицеты однолетних побегов абрикоса маньчжурского в условиях юга Амурской области // Мониторинг и биологические методы контроля вредителей и патогенов древесных растений: от теории к практике: материалы Всероссийской конференции с международным участием (18-22 апреля 2016 г., Москва). Красноярск: ИЛ СО РАН, 2016. С. 264–265.